Nombre proyecto: **Refuerzo lumínico transversal para semáforos**

Fecha: 2-Set-2019

Integrantes equipo: Nicolas Alderete – Gabriel Arbach

**Objetivo**: Nuestra propuesta permite aprovechar el espacio sin utilizar de la infraestructura ya existente en un semáforo con poste transversal, agregando en la zona horizontal una barra de LEDs RGB que encenderán acompañando la señal del semáforo encendida.



Con esto obtenemos una mayor potencia lumínica extendida en este espacio horizontal, hasta hoy sin utilización para la señalización del tránsito, aumentando el rango visible de la señal.

**Diseño solución:**



**Optimización Diseño inicial**:

* Alimentación de la barra: Dependerá 100% de la infraestructura actual (que tensiones llega hasta el semáforo superior)
* Método de sujeción: A analizar conveniencia de técnicas de sujeción sugeridas por experto en mantenimiento para decidir mejor método constructivo de la barra (si rígida, flexible, etc)

Análisis costos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **$** | **Comentario** |  |  |  |
| Arduino Nano | 600 |  |  |  |  |
| Fuente arduino exterior | 730 | 9-12V | **Consumo energía** |  |  |
| case arduino | 100 |  | cada led consume | 0,04 | amps |
| Leds IP30 | 3000 | 60 Led por metro / 5mts | 5 mts leds tienen | 300 | LEDs |
| fuente 80Watts (P/leds) | 1100 | fuente NO sellada 5v - 20A | Consumo 5mts | 12 | Amps |
| Perfil aluminio 2.5mts | 900 |  | Fuente de 5V | 60 | W(min) |
| Protección perfil cristal liquido | 2500 |  |  |  |  |
| Circuito adaptador | 500 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 9430 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| En china: |  |  |  |  |  |
| 60xmetros - 5M- IP65 + envío  (x3 rollos) | USD 130 |  |  |  |  |

**Prototipo**:

En caso que se apruebe los costos, el prototipo de funcionamiento estará disponible a los 15 días.

**Cronograma barra refuerzo semáforo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |
|  | Semanas | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Setiembre | | | | Octubre | | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Prototipo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Compra materiales | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ensamble inicial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pruebas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |